

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шамсутдинов Расим Адегамович  
Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ  
Дата подписания: 30.12.2020 16:09:46  
Уникальный программный ключ:  
d31c25eab5d6fbb0c50ec9ab44d100329a029e3d995ad1000003002c501114

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Казанский национальный исследовательский технический  
университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Лениногорский филиал

(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра Машиностроения и информационных технологий

(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

**АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе**

**дисциплины (модуля)**

**«Гидромашины и компрессоры»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.12**

Направление подготовки: **15.03.01 Машиностроение**

Квалификация: **бакалавр**

Направленность (профиль) программы: **Машины и оборудование нефтяных и  
газовых промыслов**

Виды профессиональной деятельности: **производственно-технологическая;  
проектно-конструкторская**

Разработчик: к.ф.-м.н, доцент кафедры МиИТ Варсегова Е.В.

Лениногорск 2019 г.

### **1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины является овладение знаниями и умениями в области гидромашин и компрессоров, навыками эксплуатации и испытаний гидромашин и компрессоров.

### **1.2. Задачи дисциплины (модуля)**

Задачи изучения дисциплины:

- получение знаний о современных гидравлических и компрессорных машинах;
- приобретение навыков анализа устройства и принципов действия гидравлических и компрессорных машин;
- приобретение навыков производить расчёты регулируемых режимов работы оборудования.

### **1.3. Место дисциплины в структуре ОП ВО.**

Дисциплина «Гидромашины и компрессоры» входит в состав вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули).

### **1.4 Осваиваемые компетенции, результаты освоения:**

ПК-13 - способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование.

### **1.5 Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы или 108 часов. Форма промежуточной аттестации –экзамен..

### **1.6 Структура (содержание) дисциплины**

Тема 1 Общие сведения о гидромашинах и компрессорах. Тема 2 Динамические насосы. Тема 3 Регулирование и привязка гидравлических машин к технологическим условиям. Тема 4 Возвратно-поступательные насосы (ВПН). Тема 5. Роторные насосы. Тема 6. Гидродинамические передачи и гидропривод. механизмов. Тема 7. Условия эксплуатации и испытания гидравлических машин. Тема 8. Компрессорные машины

### **1.7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **Основная литература:**

1. Бабаян Э.В. Буровая гидравлика. [Электронный ресурс]: учебное пособие.- М.: Инфра-Инженерия, 2018.- 156 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/108646/#1>

2. Марон В. И. Гидравлика двухфазных потоков в трубопроводах. [Электронный ресурс]: учебное пособие. - СПб: Лань, 2012. - 256 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/3189/#1>

#### **Дополнительная литература:**

1 Ухин Б.В. Гидравлические машины. Насосы, вентиляторы, компрессоры и гидропривод. [Электронный ресурс]: учебное пособие. — М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 320 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=937455>

2 2. Борисов Б.П. Объемные гидромашины. [Электронный ресурс]: учебное пособие.- М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018. - 240 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/103297/#1>

### **2.8 Информационное обеспечение**

#### **Основное информационное обеспечение**

- e-library.kai.ru – Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
- [elibrary.ru](http://elibrary.ru) – Научная электронная библиотека
- e.lanbook.ru - ЭБС «Издательство «Лань»
- ibook.ru - Электронно-библиотечная система Айбукс
- <http://znanium.com> - Электронно-библиотечная система Znanium
- <https://biblio-online.ru/> - Электронная библиотека «Юрайт»

## **2.9 Кадровое обеспечение**

### **Базовое образование**

Ведущий преподаватель дисциплины должен иметь базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины - в области гидравлики, механики жидкости и газа.

Преподаватель, ведущий практические занятия должен иметь базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

.

.

.